

1. Calcula  $\log_2 64 + \log_2 \frac{1}{4} - \log_3 9 - \log_2 \sqrt{2}$
2. Sabiendo que  $\log 3 = 0,477$ , calcula:
  - $\log 30$
  - $\log 300$
  - $\log 3000$
  - $\log 0,3$
  - $\log 0,03$
  - $\log 0,003$
  - $\log 0,9$
3. Sabiendo que  $\log k = 14,4$ , calcula:
  - $\log \left( \frac{k}{100} \right)$
  - $\log (0,1k^2)$
  - $\log \left( \sqrt[3]{\frac{1}{k}} \right)$
  - $(\log k)^{\frac{1}{2}}$
4. Demuestra la siguiente igualdad siendo  $a \neq 1$   $\frac{\log \frac{1}{a} + \log \sqrt{a}}{\log a^3} = -\frac{1}{6}$
5. Sabiendo que  $\log 2 \approx 0,3$  y que  $\log 3 \approx 0,5$ , calcula  $\log_3 (0,75 \cdot \sqrt{96})$
6. Sabiendo que  $\log 2 \approx 0,3$  y que  $\log 3 \approx 0,5$ , calcula  $\log_3 \frac{10,8}{\sqrt{14,4}}$
7. Calcula el siguiente logaritmo sin usar la calculadora:  $\log_7 \frac{49 \cdot \sqrt{343}}{\sqrt[3]{2041}}$
8. Calcula el siguiente logaritmo sin usar la calculadora:  $\log_5 \frac{25 \cdot \sqrt[3]{625}}{125^2}$
9. Calcula el siguiente logaritmo sin usar la calculadora:  $\log_3 \frac{27 \cdot \sqrt{729}}{81 \cdot \sqrt[3]{9}}$
10. Sabiendo que  $\log 2 \approx 0,3$  y que  $\log 3 \approx 0,5$ , calcula  $\log_{3,6} \frac{24}{5}$
11. Sabiendo que  $\log 2 \approx 0,3$  y que  $\log 3 \approx 0,5$ , calcula  $\log_{\sqrt{24}} \frac{3 \cdot 1,5^3}{32}$
12. Sabiendo que  $\log 2 \approx 0,31$  y que  $\log 3 \approx 0,47$ , calcula  $\log_{\sqrt{3}} \frac{3,6^2 \cdot 5}{2,4}$
13. Sabiendo que  $\log 2 \approx 0,3$  y que  $\log 3 \approx 0,47$ , calcula  $\log_{3,6} \frac{5 \cdot \sqrt{2,7}}{64}$
14. Resuelve la ecuación  $3 \log 2^{2x+1} + 2 \log 3^{x-1} = \log 8$

15. Resuelve la ecuación  $3 \log 2^{2x+1} + 2 \log 3^{3x-1} = \log 8$
16. Despeja  $y$  en la expresión  $b^y = a^x$
17. Elimina logaritmos de la expresión:  $\log C = 2 \log 7 - 3 \log x - \frac{4}{5} \log y + \frac{1}{2} \log z$
18. Elimina logaritmos de la expresión:  $\log D = 3 \log 2 - \frac{1}{2} \log x + \frac{3}{4} \log y - 5 \log z$
19. Halla la expresión logarítmica a partir de la siguiente expresión algebraica:  $C = \frac{27x^4 \sqrt[3]{7^4}}{8 \sqrt[7]{y^2}}$
20. Halla la expresión logarítmica a partir de la siguiente expresión algebraica:  $D = \frac{3x^2 \sqrt[5]{4^3}}{2z^3 \sqrt{7}}$
21. Calcula:  $\log_2 \frac{1}{32} + \log_3 \frac{1}{27} - \log_2 1$